DE SYSTEMATIS NERVOSI GANGLIARIS IN VISIONIS ORGANON…

Alessandro Compagnani

DE

SYSTEMATIS NERVOSI GANGLIARIS IN VISIONIS ORGANON INFLUXU

DISSERTATIO INAUGURALIS

QUAM

ANNUENTIBUS MAGNIFICO DOMINO RECTORE

ILLUSTRISSIMO FACULTATIS DIRECTORE

SPECTABILI DOMINO DECANO

AC CLARISSIMIS D. D. PROFESSORIBUS

AUSPICE

FRANCISCO FLARER

OPTHALM. P. O.

AD MEDICINAE LAUREAM

RITE CAPESSENDAM

IN CELEBRATISS. I. R. ARCHIGYMNASIO TICINENSI

Mense Septembris An. MDCCCXXXI

THESIBUS DEFENDENDIS

PUBLICAE DISQUISITIONI SUBMITTIT

CAMPAGNANI ALEXANDER

MEDIOLANENSIS.

TICINI REGII

Ex Typ. P. Bizzoni

I. R. Universitatis Typograph.

PROOEMION.

—=—

Viri praeclarissimi Cuvier, Geoffroy Saint-Hillaire, Meckel, Flourens, Brachet, Lobstein, Gendrin, Petit, Tiedemann, Hirzel, aliique merito in nervo trisplanchnico aut gangliari, quatenus magni de eo est faciendum, studuerunt. Nuper autem *de gangliis nervorum* deque *origine* et *essentia nervi intercostalis* quammaxime majoris anatomici nostri, Scarpa, opere scientia lucravit. Ipso etenim anatomi ac indubiis observationibus physiologicis et pathologicis nec non tentamminibus in animantibus innixo ostendente, in propatulum venit, intercostalem nervum origine et essentia sua sensoriis nervis esse accensendum, ejusque actionem visceribus sensum tactus tribuere, eorundemque viscerum vitam organicam alere atque fovere. Hocque pallam facto merito magnus

Vir adiungebat » Idcirco non amplius in praesens obscurum neque in majestate naturae reconditum est, quemadmodum hactenus fuit, » cur nervus intercostalis, quamvis ex spinalibus » genitus voluntatis imperio non pareat, cujus » phaenomeni explanatio frustra adhuc per hypotheses et imaginationis commenta faerit quaesita. » Ratioui hinc porro penitus suffultus perbelle quodam hypotheticum cogitatum perimit sic fanando: » longe autem minus arridebat mihi » eorum sententia, qui ingenio indulgentas gangliorum usum commiscebantur illum esse, ut » totidem veluti repagula inter nervi intercostalis diramationes collocata Cerebri nisus in viscera arcerent » (1).

Anatomes, physiologia, ac pathologia plane conspirate navarunt, ut uniuscujusque peculiaris sphoerae nervosae usus emicaret, ideoque majorum functionum phoenomena rite explanata conspicimus. Ast nonnulla alia et non levi quoque momenti remanent, quae adhuc in ancipiti sunt. Visus organon prae aliis organismi partibus istis non caret phaenomenis, quae an nervis cerebralibus an trisplanchnico pertineant, opinionum dissensio non parva sistit. Ratio verum quo visus

(1) Annali univ. di Medicina, Vol. 58. pag. 474. et seq.

functio efficitur sat aperte innotescit; haud dubio pene in totum physica functio est. Sed, dicatur expedit, et pupillae contractio et nonnulla phaenomena opseos inflammationi spectantia adhuc uti par in practium non habentur; explicationemque magis physiologiae progressubus consonam postulant.

Et quoniam ad specymen inaugurale de more extruendum aliquod ex rebus diversis medicinam conspicientibus fas erat seligerem, *nervi trisplanchnici in visus organon influxum* expendere mente concepi. Virium mearum infirmitatis haud inscius, spero, fore ut, qui haec legent ea aequi bonique consulant. Id unice studui, ut nullius addictus partibus, meo quoque arbitratu haud facerem, sed optimioribus clarissimorum autorum adhaerens notionibus ac cogitatubus, ea tantum in magna circa hoc negotium ambiguitate haurirem, quae vera quaeque naturae rei convenientia esse viderentur.

Notum est, ex lucis fasci in oculum sanum directo pupillam admodum contrahi, et aeque contrahi alius oculi ac illam. Haecque συνέργεια perbelle a Gendrin (1), nec non Flourens (2) experimentis in brutis sumptis explanata videtur. Evidentius vero Brachet opere caussa propallatur.

Ast antequam ultra progrediamur non e re fuerit de nervis quibus oculus instruitur dicere. Sunt ipsi et cerebrales et gangliares: utrique igitur ad visionis functionem explendam concurrantur expedit. Systemati cerebrali pertinent nervus opticus, cujus expansio retinam efformat; nervi tertii, quarti, sexti paris, et portio quinti qui ad oculi partes adjunctas abit, et singillatim ad musculos motores, sicuti et filamenta cum nervis ciliaribus conjunguntur, unde insimul oculi bulbum ingrediantur. Nervi porro gangliares perhibent 1.° ganglion ophtalmicum, quod quamquam a remanenti systematis nervosi gangliaris, utpote nonnulli autumarunt, separaretur, semper ganglion quoque esset, et minime ab hoc systemate sejungendum, si cum ipso haud interruptam factitat catenam, sicuti Petit, Fontana, Ribes, Boch etc. minutus

(1) *Recherch. physiol. sur la motilité*, pag. 11. et seq.
(2) Détermination des propriétés du syst. nerv., ou Recherch. etc. Journ. de physiol Octob. 1822.

inquisitionibus demonstrarunt; 2.° surculos arteriosos, qui in orbitam una cum arteria ophtalmica nec non aliis arteriolis abeunt.

Idcirco ut uniuscujusque systematis potestas dignoscatur, seorsim experimentis tententur oportet. Quod reapse Brachet fecit, quatenus peculiaria in cerebro, in nervis opticis, in ganglio ophtalmico, et in magno sympatico ipso pericula instituit. — In cane optime pupilla luce coarctabatur; dexteritate, solertis et celeritate ablato cerebro pupilla laxata motu carebat. Aliis in experimentis oculi lucem subeuntis iris aliquam costrictionis oscillationem perhibere videbatur; synergiae vero semper ac leviora desiderabantur inditis; quod jam Gendrin haud contigit, dum in periculis suis synergiam semel de tribus obtinuit. Hinc profundae alterationi ex integra cerebri ablatione in organismo evenienti phaenomenon hujusce defectum forsan adscribendum, nonnulli putarunt. — Nervis opticis in cane quoque inter eorum decussationem et originem secatis, ambo pupillae vix relaxatae se obtulerunt; lucis actione perstringebantur, et synergia succedebat: ablata luce, postque nonnulla horae momenta iterum in oculum dexterum inlata, oculi oppositi iris haud sensibilis se exhibuit, immobilisque haecce autem laeva eidem luci permansit. Reapse ob iridis immobilitatem, et oculi oppositi illius singillatim, in quam lux peragebat,

necessaria pro iridum synergia cerebri interpositio videretur; dum postremum periculum ipsam cerebri interpositionem plane inutilem perhiberet, quum intercepta quoque oculorum cum cerebro communicatione iris arctaretur.

Ut igitur rite facta existimaret, veritatemque penitus dignosceret, Brachet pluries experimenta repetivit, nervosque opticos ante eorum decussationem secavit. Quibus procul dubio postremo hausit, ablato cerebro, aut nervorum opticorum quocumque in loco continuitate diruta, synergiam non amplius contingere.

Per transennam duntaxat porro hic recordari censeo, illis in periculis semper coecitatem evenisse, comprobatumque quoque, retinam nisi lucis respectu sensibilitate pollere.

Ex quibus omnibus igitur infertur, systema nervosum cerebrale illud esse quod lucem percipit; — quod communicationem inter retinam et iridem statuit, quoniam iris reactionis motibus caret communicationis circuitione interrupta, quamque retina, nervi optici, cerebrum, tertii paris nervi, qui prae surculis communicantibus ganglis ophtalmicis conjunguntur, cujus rami ciliares ad iridem abeunt, faciunt.

Altera quoque conclusio specie flueret, nervos cerebrales nempe iridis motus sustinere, si eorum destructione aut scissura iris paralytica evasit. Sed

paralysis ista minime directe e nervi optici sectione proficiscitur, sed secundo loco occurrit, quod, cum lucis impressio non amplius ad cerebrum transmittatur, cerebrum in ganglion reactionem inferre nequit. Hocque sane per sequentia experimenta comperitur; quae ne hilum fortuito mutetur, uti ab ipso autore, Brachet, dictata referam: — » Sur un chien levrier, j'ai pratiqué » une incision à la tempe gauche, a fin de penetrer » dans l'orbite, derriere le globe oculaire; j'ai » dirigé le ciseaux minces et aigus sur le nerf opti- » que, et j'ai détruit le parties placées à son » côté externe. En observant la pupille, je l'ai » vue se contracter d'abord plus vivement; a » mesure que l'esperience avançait, je l'ai vue » se dilater, pour rester immobile, meme en dirigeant brusquement la lumière sur l'oeil gauche. Mais en dirigeant sur l'oeil droit, qui » etait intact, la pupille de cette oeil s'est contractée comme d'habitude. — J'ai fait la même incision sur la tempe droite, et je suis » allé chercher le ganglion ophtalmique avec le » mêmes ciseaux, la mobilité de l'iris a bientot » été suspendue; mais en même temps l'animal » est resté aveugle. J'ai tué le chien pour l'ouvrir, et j'ai trouvé; que du coté gauche le nerf » optique etait desorganisé dans une assez grande » épaisseur, en meme temps que le ganglion;

» et que du côté droit, le ganglion était intact, et
» le nerf coupé presque en totalité. Cette autopsie
» m'expliqua la cécité de l'animal, et consécuti-
» vement la paralysie de l'iris a prouvé que j'a-
» vais manqué mon but, puisque j'avais agi sur le
» nerf optique bien plus que sur le ganglion — J'ai
» ouvert le crâne à un jeune chien basset, j'ai
» enlevé le lobe antérieur gauche du cerveau. Le
» deux pupilles se sont contractées lorsque j'ai di-
» rigé un faisceau de lumière sur l'oeil gauche.
» J'ai brisé la voûte surorbitaire avec précaution;
» j'ai suivi avec la pointe d'un petit scalpel, le
» côté externe du nerf optique; j'en ai isolé le
» ganglion ophtalmique, et je l'ai coupé en de-
» vant. J'ai présenté le fasceau de lumière à
» l'oeil gauche; l'iris de cet oeil est resté im-
» mobile, tandis que celui de l'oeil droit s'est
» contracté. J'ai présenté la lumiere à l'oeil droit,
» son iris a continué à se mouvoir, suivant l'in-
» tensité de la lumiere, tandis que l'iris de l'oeil
» gauche est resté immobile. J'ai voulu briser la
» voûte orbitaire droite; mais l'animal a pris un
» spasme tétanique, et a succombé rapidement. —
» Après avoir enlevé le crâne et les lobes anté-
» rieurs du cerveau à un chien, les yeux étant
» sensibles à la lumiere et les pupilles se con-
» tractant, soit que la lumiere fût dirigée sur le
» deux yeux ou sur un seul; j'ai brisé le deux
» voûtes orbitaires, j'ai disséqué et isolé le gan-

» glion ophtalmique, et j'en ai fait la section: » le deux pupilles sont restées immobiles, malgrè une lumière vive que j'ai présentée successivement ou à la fois et a plusieurs reprises aux » deux yeux. — La même expérience a été pratiquée de la même manière sur un autre chien; » l'iris n'a pas conservé son immobilité complète. Lorsq'on touchait l'oeil pour l'ouvrir, » il faisait remaquer une petite contraction tremblante, espèce d'oscillation qui n'avait rien de » régulier, et qui paraissait moins influencée par » la lumière, que par l'action mécanique de la » pression sur le globe de l'oeil. Apres la mort, » la dissèction a demontrè que le ganglion était » detruit » (1).

Experimentum hoc postremum leviter spectatum praecedentibus adversum videretur. Et profecto, quum primis in periculis, iridis paralysim ex ganglii ophtalmici destructione aut compaginis rupture exoriri, compertum sit, sponte colligitur, iridem nervosam vim ab ipso ganglio ophtalmico nervorum ciliarium meliusve irideorum percipere; dum alterum experimentum huicce illationi officeret, quatenus ac ganglio destructo iridis motus perdurarunt. Sed specie tantum repugnantia ista sistit. Rite etenim si iridis persi-

(1) Recherch experim. etc. Paris 1830.

atens motus ille observatur, nisi quamdam inordinatam, irregularem oscillationem esse, neutiquam iridis contractionibus illaeso ganglio ophtalmico prodientibus comparandam, non est qui haud dignoscat. Et ista oscillatio nisi ab ipsa vi nervosa in iride extanti repetenda, uti est de corde, quod e pectore divulsum adhuc contrahitur. Sed contractiones illae per quam longe a normalibus distant, irregularesque motus duntaxat sunt. Hoc de modo adversantia Gendrin nec non Flourens capta experimenta explanantur. Quodque sic verum, ut Flourens post nova pericula hauriret, corporum quadrageminorum sectionem visus, iridisque motus paralysin inferre (1). Insuper veritatem istam magnopere suffulciunt Bartels observationes. Justitiae scito latrones sex securi percussi fuerunt; pupilla illico in nonnullis immobilis facta ast; in aliis per quam patenter neutiquam externe lacessita arctabatur, et relaxabatur, in alteris demum hoc per externa incitamenta fiebat (2). Ipseque Flourens porro iridis fortes protractasque contractiones ex corporum quadrageminorum punctura dari testatur (3). Quod facillime explicatur vix ex animo ponderetur, irritationem a punctura

(1) Experienc. sur le syst. nerv. etc.

(2) Revue medic. Janv. 1825.

(3) Recher. phys. sur l'irritab. et la sensib. *Rapp. de Cuvier* à l'Institut, 1822.

in sensationis organo exortam, sensibiliorem lucis impressionem facere, et necessario in iridem reactionem inducere.

Idcirco ex dictis colligere licet, iridis regulares motus directe a ganglio ophtalmico sustentari, lucisque impressionem eosdem non secius inducere ac sympathiae synergicae caussa, cujus circuitio extat e retina ad cerebrum nervorum opticorum ope, e cerebro ad ganglion ophtalmicum ob tertii paris nervos, demumque ex istis gangliis ad iridem. Qua de re, impressionem sensationemque cerebralem prae luce, transmissionem per cerebrales nervos ad ganglia, sollicitam postea actionem ex gangliaribus nervis, conspicimus. Quod phyladelphiam mixtam cerebro-gangliarem constituit; eandemque antem esset; ubi quinti paris surculi visionis, aliorumque sensuum nervos accessorios haberentur, uti Magendie propriis lonixus observationibus automare videtur. Experimenta porro haec in vivis animantibus sumpta facta pathologica permulta confirmant. Irritationis, phlogoseosve cerebralis caussa retina sensibilior fit, et lux quoque dolorem inducit; iris arctatur, pupillaque clauditur. Ex effusione in cranii cavitate, si corpora quadragemina aut nervi optici comprimantur paralysis prodit, retina lucem haud persentit, pupilla amplatur immobilisque fit. Quodque et etiam contingit ob diversas enkephalitidis, arachnoitidis,

hydrocephalitidis, apoplexiarum etc. terminationes, aut ob nervi optici vulnera, compressiones, alterationesque organicas quascumque. Nec catarata, quidquid nonnulli dicare possint, sententiae nostrae adversatur. Cristallini enim opacitas minime, lucis radii ad retinam perveniant, impedit. Et reapse catarata obnoxi confitentur, utique sibi ceu corpus opacum inter oculum et objectum luminosum extare videri; ast perfecte noctem de die, lucem de obscuritate distinguere, objectaque quoque majora sub ombrae schemate recognoscere. Oculi partium dispositio, cristallini adfecti natura phaenomena rite explanant. Corpus cristallinum retro pupillam positum levem concedit spatium inter se et iridem, per quod nonnulli lucis radii se conferunt ad retinam, aut in ipsam repercutiuntur; aut adhuc corpus illud raro ita opacum sistit, ut ex toto lucis radios intercipiat. Hoc de modo quum retina adhuc lucem subeat, adhuc quoque superius memoratas reactiones factitat. Et hoc sic verum, ut rei ocularae magister, qui pupillam immobilem reperiat, retinam paralysi detineri, infert, operationemque, utpote inutilem, haud suscipit. Hactenus non uti interest nos ganglii ophtalmici statum morbosum dignoscimus; unde difficulter illationes adfectionum suarum respectu haurimus. Nihilosecius ratio suadet, in casibus iridis amplationis aut costrictionis, visu illaeso

permanso, ganglion ophtalmicum aut nervos iri-deos morbi substratum sistere. Et de pupilla ex vermium in intestinis praesentia aut ex onanismi abusu relaxata, nisi systematis nervosi gangliaris affectio criminanda, quoniam visus haud patitur, et halo cyanea oculos praecingens phaenomenon est, quod ab eodem systemate nervoso gangliari dependet, quippe capillaribus sanguineis innititur. Postremo Larey refert, ex vulnere inter oculum et orbitae internam parietem inlato prodiisse pupillae ampliationem, iridis immobilitatem, talemque visionis aberrationem eo ut homo nisi objectorum ambitum perciperet. Quae phaenomena aperte depromunt, nervi optici fibras aliquas, ganglionque ophtalmicum, vulneratas fuisse.

Pathologicae igitur observationes e periculis in brutis sumptis deductiones superius illatas firmant.

Nos jam diximus, praeter ganglion ophtalmicum, nervosque suos, systema gangliare oculi, adjunctibusque partibus surculos nervosos arteriam ophtalmicam, alterasque arteriolas in orbitam comitantes ac suppeditare. Surculi hicce a ganglio cervicali superiori proficiscuntur, et majori in parte divisio sunt binorum ramorum, qui per foramen caroticum in cranii cavum super arteriam caroticam expansi abeunt. Nervi isti vero sicuti profunde siti experimentis subtrahuntur; unde eorum usum devincendi caussa in magni sympatici colli truncum, et in ganglion cervicale

e quibus originem trahunt peragatur oportet. Re. vera nonnulli anatomici ac physiologi sic periclitarunt, finemque consecuti sunt. Quum ideo scindatur magni sympatici truncus ille, oculus illico splendorem amittit, humidiorque, lippusque fit. Imposterum conjunctiva sanguine scatet, rubraque se exhibet; et turgore non levi deturpatur. Oculus lucem persentit; et impressio vividior in primis videtur. Iris haud patitur (1). Ista in conditione res per quinque aut sex dies perdurant, unde oculus ad normam, levissima excepta sanguinis in conjunctiva stasi, redit. Magni sympatici trunci cervicalis scissura igitur nisi quosdam visionis organi actus perturbavit, actus circulationis capillaris secretioni spectantes. Oculus iste autem, quanquam lacrymis madidus, gramiosus sit, quanquam conjunctivam admodum rubram, et tumidam exhibeat, expers omnino dolore est, lucemque perfert, movetur, uti induhie tentamina omnia suscepta patefaciunt, quod non est in veris ophtalmiis de industria aliis in brutis comparationis caussa incensis. Hoc posito conditio illa morbosa quae in oculo cervicalis gangliaris trunci

(1) Ex quo in brutis colli magni sympatici truncus stricte octavi pari connectitur seorsim scindere nervos istos haud anatomici possunt; hinc phaenomena gastrica, et respirationem laedentia quum occurrant, opportunis mediis suffocatio praecaventur oportet.

sectione suscitatur neutiquam vera esset inflammatio, sed potius systematis trisplanchnici anaerethisiae gratia congestio sanguinea. Ast si systema gangliare secretionibus praeest, cur nam hoc in casu minime supprimantur; imo majori in copia et lacrymae et mucus scateant? Secretiones quoque desinerent ubi nervus prope oculum resecatus fuisset; sat longe e contra scisso, ganglion cerebrale et plexus ganghformis super carotidem catenam perpetuans, systematia nervosi aliquo de modo actionem regignunt, ast non in integrum hoc faciunt, quoniam capillarium, organorumque secernentium actio peculiariter moderata sistit. Secretio hinc quae fit, minime ab incitatione procedit, sed potius passiva habenda, et contingit quod, sanguis, copiosior, et reses quum sit, organis secretoriis materiei majorem quantitatem suppeditat, quae ut jam celeber medicus gallicus dixit: » poussé de proche en proche, il passe par » le glandules plutôt qu'il n'y est appelé. » Non adest igitur systematis gangliaris integra anaerethisia, aut improprie uti nonnulli dicunt paralysis, quoniam ac si in collo truncus cervicalis gangliaris secetur, ex toto potestas nervosa ista haud intercipitur; sed imminuitur actio sua, et organa sic patiuntur. Quod reapse a nonnullis posterioribus experimentis comprobatum conspicitur. Ganglii cervicalis superioris destructione quum

magis imminneretur influxus suus, nisi notabilis inflatio produit, et vix sensibilem transudationem perhibuit. Verum hinc observatur, conjunctivae turgorem illum rubrum minime inflammatorium esse, sed capillarium duntaxat congestionem.

Ast, ut de hoc effectus magis adhuc positivi hauriantur, et pathologicae deductiones magni momenti inferantur, non inane alia referre pericula esset; brevitatis nihilosecius respectu Brachet experimentum unum tantum huc excribam.== » J'ai sacrifié plusieurs chiens pour faire à la fois » l'ablation des deux ganglions cervicaux supè- » rieurs. Ou bien cette ablation n'etait que par- » tielle, ou bien les animaux ont pèri d'hèmor- » ragie au moment même de l' operation, ou » bien ils ont succombè trop tôt pour que les rè- » sultats puissent être d'aucune utilitè. Cependant » à force de tentative, j'ai trouvè le deux gan- » glions, et je les ai enlevès presque sans acci- » dens instantanès, sur un chien qui a surveçu » cinq jours. Dès le moment de l'expèrience, il a » manifestè de l'agitation et de l'inquiètude, il cher- » chait toujours à s'isoler, et n'ètait plus sensible » aux caresses. Les yeux ont perdu leur èclat, » puis ils sont devenus rouges, et la conjonctive » s'est tumefièe. Le chien etait dans une somno- » lence sans cesse interrompue; enfin le coma est » arrivè et il a succombè. Les yeux ètaient rou-

» ges, tuméfiés comme dans les autres cas; le
» cerveau était injecté, comme je l'ai rarement
» observé; la pie mére et l'arachnoïde étaient vrai-
» ment gorgées de sang sur les lobes moyens et
» antérieurs. Ainsi l'influence du grand sympathi-
» que s'étend à toutes les parties aux quelles il
» va se distribuer en accompagnant les divisions
» de l'artère carotide. »

Quae hinc phaenomena magni momenti non ostenduntur ob colli magni sympatici truncum aut ganglion cervicalis superioris recisionem? Quas non patefacit in enkephalo enatomes pathologica ex ipsa caussa alterationes? Hinc quot in morbis specie cerebralibus, ex toto origo statutae diversa non suspicanda? Extant igitur non paucae adfectiones cujus aetiologia admodum adhuc latet, quaeque indubie e systemate gangliari proficiscuntur. Et revera nostro in casu phaenomena cerebralia in scenam veniunt; necrotomia alterationes enkephali pathologicas pallam facit; nihilosecius nisi secundo cerebrum labefactatur; organon enim vere adfectum systema gangliare est, cujus actio paralytica facta enkephalica illa induxit phaenomena. Quot igitur morbosae conditiones enkephalicae exoriri queunt a systematis gangliaris superiora parte pathologicis caussis obnoxia? Systematis nervosi gangliaris functiones, extensumque influxum suum, uti interest hacteous neutiquam

dignoscimus; hinc medici quot in erroribus versare debent, et quoties in integrum decipi! Physiologiae, pathologiae subjectum hoc amplas postulat inquisitiones, quae nunc re vera ad meliorem termen duci queunt. — At e diverticulo in viam revertens, jam anno 1712, et 1725 permulta in trunco magni sympatici cervicali eximius Petit instituit experimenta; magnaque solertia ac exactitudine occidentes omnes relate ad laryngem, ad pulmones, ad stomacum et ad oculum ob trunci nervosi illius sectionem prodientes adnotavit; quique plane phoenomenis superius recensiti consonant. Quin immo celeber ille autor fanat, de bulbi oculi ejusdem operationis causso imminutione consueto occursa. Rationi neutiquam haec adversatur. Bulbus tensus et rotundus nisi cavorum suorum integrae constantisque plenitudinis gratia servatur. Quum humores ibi clausi exhalatione deficiente imminuant, bulbus languescit; hocque, si systema gangliare secretionibus praeest, ex trunci gangliaris cervicalis sectione evenendum. Diebus nostris haud defuerunt, qui Petit pericula rursus sumpsere, ast prae aliis solertia pergrandi hoc in opere systematis gangliaris vi in oculis comprobandi caussa Dupuy et Dupuytren versarunt. Ambo ganglia gutturalia in pluribus equis abripuerunt; pupilla vix in primis arctabatur, conjunctiva rubescebat. Multi aequi

per menses adhuc vixerunt; sed marcescerunt, et hydrope generali postremo laborarunt. Quae pericula perhiben', nervos gangliares potestatem in vasa capillaria, et in oculi ac conjunctivae nutritionem non solum exercere, sed et etiam reactionem in totam oeconomiam, ubi in essentiali parti laedantur. Ex omnibus hactenus dictis colligitur: *systema nervosum cerebrale lucis sensationem, oculique motus inferre; — systema nervosum gangliare iridis motubus, oculique nutritionis, circulationis et secretionis actubus praesidere.*

FINIS.

THESES DEFENDENDAE

I.

Educatio princeps ad psychen sistit momentum.

II.

Vermes intestinales sic dicti in animalibus tantum vivunt et nidulantur.

III.

Morborum cordis diagnosi melius Laënneci *stethoscopium conducit, quam symptomatum eos concomitantium complexus.*

IV.

In cura syphilidis post usum hydrargyri sarsaparilla semper in usum trahenda.

V.

Vinum nostras in hyposthemiam haud jure commendatur.

VI.

Tartari stibiati et ipecacuanhae actio medica est neque stimulans, neque controstimulans, sed electiva.